OBSERVATIONS

N° 92.

RELATIVES

A l'emploi de deux moyens imaginés pour la Fracture oblique du corps du Fémur, et la Fracture transversale de la Rotule ;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 10 *mai* 1816, *pour obtenir le grade de Docteur en médecine ;*

PAR JEAN-BAPTISTE DELAGRANGE.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons Sorbonne, n. 13.

1816.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LEROUX, DOYEN.
M. BOURDIER.
M. BOYER.
M. CHAUSSIER.
M. CORVISART.
M. DEYEUX.
M. DUBOIS.
M. HALLÉ.
M. LALLEMENT.
M. PELLETAN.
M. PERCY, *Président.*
M. PINEL.
M. RICHARD, *Examinateur.*
M. THILLAYE.
M. DES GENETTES, *Examinateur.*
M. DUMERIL, *Examinateur.*
M. DE JUSSIEU, *Examinateur.*
M. RICHERAND, *Examinateur.*
M. VAUQUELIN.
M. DESORMEAUX.
M. DUPUYTREN.
M. MOREAU.
M. ROYER-COLLARD.

Par délibération du 19 frimaire an 7, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MÂNES

DE MON PÈRE.

J. B. DELAGRANGE.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/observations0004vari

OBSERVATIONS

RELATIVES

A l'emploi de deux moyens imaginés pour la Fracture oblique du corps du Fémur, et la Fracture transversale de la Rotule.

Je me propose ici de décrire ce que j'ai observé dans le traitement de deux fractures obliques du corps du fémur, et dans celui d'une fracture tranversale de la rotule : mais avant d'entamer mon sujet, je vais préliminairement parler des fractures en général, et donner une description des parties osseuses sur les fractures desquelles j'ai à exposer ce que ma pratique m'a donné l'occasion de remarquer.

Des fractures en général.

On désigne, sous le nom de *fracture*, la division ou la solution de continuité d'un os, produite le plus souvent par une violence externe, mais quelquefois par une extrême et subite contraction des muscles. On divise les fractures en *simples*, en *composées*, et en *compliquées*. On appelle *fracture simple* celle où il n'y a qu'un seul os de cassé, et où il n'existe aucune lésion des parties charnues qui recouvrent l'os rompu. On donne le nom de *composée* à celle ou un os est fracturé en plusieurs endroits, ou à celle dans laquelle les deux os d'une même partie se trouvent divisés. Enfin on entend par *fracture compliquée* celle qui est accompagnée de luxation, de plaie, d'hémorrhagie ou d'autres accidens.

On a encore établi d'autres divisions dans les fractures : par exemple, on les appelle *tranversales* ou *en rave*, lorsque l'os est rompu en travers ; on dit qu'elles sont en *flûte*, lorsque la solution de continuité est oblique ; et on dit qu'elles sont *avec écrasement*, quand il arrive que l'os est brisé avec séparation de plusieurs de ses parties.

Les causes des fractures sont *efficientes* ou *prédisposantes*. Dans le nombre des causes efficientes on range les coups, les chutes, les violentes contractions des muscles, etc. ; et dans celui des prédisposantes on cite la vieillesse, les caries profondes et étendues, ainsi que les divers virus, comme le scrophuleux, le scorbutique, etc., etc.

Les signes qui manifestent l'existence des fractures sont, la difficulté de mouvoir la partie blessée, sa difformité ; les changemens survenus dans sa longueur, dans sa direction ; les inégalités que l'on sent en pressant le lieu de la rupture, et la crépitation produite par le frottement des fragmens.

Le prognostic des fractures est différent, selon l'os qui est divisé, selon sa situation, selon les accidens qui compliquent sa rupture, et enfin selon l'âge et l'état plus ou moins sain du sujet. Je n'entrerai pas dans le détail des divers prognostics qu'on peut tirer de chaque fracture en particulier, ce n'est pas précisément mon objet : je ne parlerai dans cet essai, et quand il en sera temps, que du prognostic que l'on tire ordinairement des fractures de la rotule et du fémur.

Trois indications se présentent dans le traitement des fractures : la première consiste à réduire les pièces d'os dans leur véritable situation ; la seconde à les maintenir quand elles sont ramenées à leur position naturelle, et la troisième à prévenir les accidens, et à les combattre, s'il en survient.

La réduction s'opère par l'extension, la contre-extension, et la coaptation ou conformation. Le contact régulier des fragmens s'entretient par l'application d'un appareil convenable : quant aux acci-

dens, ils sont prévenus et combattus par l'emploi des remèdes appropriés à leur nature.

On appelle *extension* l'action par laquelle on tire à soi un membre fracturé, dans l'intention de remédier au déplacement des fragmens. La contre-extension est un effort par lequel on produit un effet opposé à celui de l'extension, c'est-à-dire par lequel on empêche que le membre, ou même tout le corps, ne suive le mouvement de l'extension.

On entend par le mot *coaptation* ou *conformation*, l'action par laquelle le chirurgien travaille à remettre les parties fracturées dans leur situation naturelle.

Pour opérer la réduction des fractures, avant de procéder aux extensions, dans certains cas, il faut, autant qu'on le peut, placer le blessé sur un lit, seulement composé de matelas, et disposé de manière à ce que les aides et le chirurgien puissent agir librement. Le lit convenablement arrangé, des aides commencent l'extension et la contre-extension, en agissant, l'un sur le membre qui s'articule avec le fragment inférieur, et l'autre sur celui qui s'articule avec le fragment supérieur : les extensions doivent être faites par degrés et peu à peu, pour ne pas exciter le spasme des muscles.

Lorsque l'extension est portée assez loin pour que les fragmens cessent de chevaucher, le chirurgien fait la coaptation, qui consiste à rapprocher les parties divisées, et à rendre à l'os sa situation et sa figure naturelles. Cette coaptation s'exécute de diverses manières, suivant l'espèce de déplacement : par exemple, si l'os est déplacé suivant son épaisseur, la conformation se fait en poussant les portions de l'os fracturé en sens contraire, ou en assujettissant d'une main le fragment supérieur, tandis que de l'autre on saisit l'inférieur, en lui faisant exécuter un mouvement opposé à celui qui a lieu pour le déplacement.

S'il y a chevauchement des portions de l'os rompu, en ce cas, la fracture est tranversale, ou elle est oblique ; si elle est tranversale après l'extension faite, on se comporte comme dans la fracture qui a lieu

suivant l'épaisseur de l'os; et si elle est oblique, on conduit le fragment inférieur vers le supérieur, à mesure que le membre cède à l'extension que l'on exerce sur lui. Lorsque le déplacement s'est effectué suivant la direction de l'os, on y remédie en ramenant le fragment inférieur à son état naturel, ce qui se fait par un mouvement contraire à celui dans lequel il s'est dérangé ; enfin, lorsque le déplacement s'est fait suivant la circonférence de l'os, la coaptation s'exécute en imprimant à la partie inférieure de la fracture un mouvement de rotation en sens inverse à celui qui a opéré la désunion des fragmens.

C'est ainsi que l'on obtient la réduction des fractures : on est assuré que leur réduction est exacte, lorqu'en passant la main sur la fracture, on ne sent plus d'inégalités, et lorsque le membre a repris sa longueur et sa forme naturelles.

Pour l'ordinaire, il est possible de remédier aux fractures sur-le-champ ; cependant quelquefois il arrive que la douleur, le gonflement ou l'extrême irritation des muscles, s'opposent absolument aux tentatives que l'on fait pour la réduction de l'os.

En ce cas, avant de l'entreprendre, on cherche à dissiper les accidens qui lui font obstacle, et pour y parvenir, s'il y a contraction spasmodique, on met d'abord le membre dans une position telle, que les muscles qui l'entourent soient dans le plus grand relâchement possible : dans cette situation, on fait les extensions ordinaires, et si ce moyen est infructueux, on emploie alors la saignée, les sangsues sur le lieu de la blessure; la diète, les délayans et les topiques émolliens.

Dès que la réduction est opérée il faut recourir aux moyens de maintenir le membre dans l'état où on l'a rétabli : ces moyens sont, la situation, le repos, l'application d'un appareil convenable, et, dans certains cas, de machines particulières dont je parlerai dans un autre instant.

La situation la plus convenable aux membres fracturés est celle où ils se trouvent dans une demi-flexion ; de cette manière, les muscles

qui les entourent sont tous dans un relâchement absolu : ce relâchement est d'une importance majeure, et il faut toujours chercher à l'obtenir.

Il est aussi essentiel, après l'application de l'appareil, d'avoir égard à ce que le lieu sur lequel doit reposer le membre fracturé soit disposé de telle sorte que le membre porte également dans toute sa longueur : un oreiller de balle d'avoine est ce dont on se sert ordinairement, et c'est en effet ce qui convient le mieux pour remplir cette indication.

On conçoit que le repos est de toute nécessité pour favoriser la consolidation de la fracture; autrement, les frottemens qu'éprouveraient les fragmens s'opposeraient à la formation du cal, ou au moins y apporteraient beaucoup de retard.

Les appareils contentifs dont on se sert dans les fractures se composent ordinairement de bandes, de bandelettes, d'attelles, de pelotes, d'écharpes, de liens, etc., selon l'espèce de fracture qu'il faut contenir.

Je ne décrirai pas ici les divers bandages employés dans le traitement de chaque fracture, parce que ce serait sortir de mon sujet; je ne dois décrire que ceux qui sont indiqués dans les fractures que j'ai l'intention de traiter en particulier, et ce n'est pas encore le moment d'en parler.

Je passe à la troisième indication à remplir dans le traitement des fractures : cette indication, comme je l'ai déjà dit, est de prévenir les accidens et de les combattre, s'ils surviennent. Les moyens par lesquels on prévient les accidens, sont, à l'intérieur, la saignée, la diète, les boissons légèrement toniques, et les lavemens, si le ventre n'est pas libre; à l'extérieur, les liqueurs résolutives, avec lesquelles on arrose les pièces qui composent l'appareil.

Après la consolidation de la fracture il reste toujours de la roideur dans les articulations du membre qui a été rompu; en ce cas, on leur fait exécuter de temps en temps de légers mouvemens; par ce moyen

on dissipe peu à peu l'engourdissement, et le membre recouvre sa première agilité.

L'œdème est encore un accident qui arrive constamment après la réunion d'une fracture, lorsque l'on ne prend pas la précaution de soutenir, par le secours d'une bande roulée, toute l'étendue du membre qui a été blessé; alors on ne doit donc jamais négliger l'emploi de ce moyen, et il faut le mettre en usage aussitôt que l'on ôte l'appareil qui a servi à maintenir la fracture.

Tout ce que je viens de dire des fractures simples peut s'appliquer aux composées; ainsi, sans m'arrêter à ces dernières, je passe à l'exposé des soins que l'on doit donner à celles que l'on désigne sous le nom de *compliquées*.

Dans le traitement de ces sortes de fractures, le chirurgien règle sa conduite d'après leurs complications. Si la fracture est accompagnée d'une violente contusion, on emploie un bandage qui puisse être renouvelé au besoin sans déranger le membre malade; on arrose ce bandage avec une liqueur résolutive, et on ne le serre que médiocrement, afin d'éviter la gangrène que déterminerait assurément une trop forte pression; en même temps, on tire du sang au malade, et on proportionne cette saignée à l'état des forces, et selon que la contusion est plus ou moins considérable.

La prudence veut qu'on lève l'appareil dès le lendmain de sa première application, afin de pouvoir juger de l'état du membre; ordinairement on le trouve tuméfié, dur, tendu, rénitent et douloureux; alors on le couvre d'un cataplasme émollient, par dessus lequel on applique des compresses trempées dans une décoction de racine de guimauve : ce cataplasme et ces compresses placés, on maintient le tout au moyen du bandage dont on a fait choix.

Quand le gonflement, la tension et la douleur cessent d'exister, on supprime les cataplasmes, et alors on serre les liens qui embrassent l'appareil.

Il arrive quelquefois qu'une fracture se complique de la rupture d'une artère; alors, pour arrêter l'épanchement du sang qui s'infiltre

dans le tissu cellulaire, on découvre l'artère intéressée, et on la lie au-dessus et au-dessous de la blessure : il faudrait également faire la ligature de l'artère, si le sang s'échappait au-dehors.

Une fracture peut encore être compliquée d'une plaie; cette plaie alors est produite, ou par la cause de la fracture, ou par le fragment supérieur, qui, poussé par le poids du corps, traverse la peau, après avoir déchiré les chairs. Dans le premier cas, si la plaie est considérable, et que la peau, les muscles, etc., soient tellement désorganisés, que l'on puisse regarder la gangrène comme inévitable, il faut amputer sur-le-champ; dans le cas contraire, on conserve le membre, et, après avoir remédié au gonflement inflammatoire, s'il existe, on procéde à la réduction de l'os.

Lorsque la plaie est occasionnée par un effort du fragment supérieur poussé à travers la peau, et que cette plaie trop étroite s'oppose à la réduction de la fracture, il faut l'agrandir sans hésiter; si l'on n'en retire aucun avantage, il faut attendre la suppuration de la plaie, après quoi on ramène les fragmens à leur situation naturelle; mais si la réduction de la fracture ne pouvait pas s'obtenir, quelque tentative que l'on fît, et que le fragment passé à travers la peau parût beaucoup au-dehors, il faudrait alors retrancher la portion d'os sortie, et réduire le reste.

Quand, dans une fracture, il y a détachement de quelques portions d'os, le chirurgien doit les extraire toutes avec soin; et si pour y parvenir il est nécessaire d'employer le bistouri, il doit le faire hardiment.

Les esquilles enlevées, on met le membre dans une position convenable, on réduit la fracture, on panse la plaie avec de la charpie fine, on la couvre avec des compresses trempées dans une liqueur résolutive; ensuite on applique le bandage de *Scultet*; on imbibe ce bandage avec la même liqueur qui a servi à mouiller les compresses, et, après avoir placé les remplissages et les attelles sur les côtés du membre, ainsi que sur sa partie antérieure, on assujettit cet appareil avec des liens que l'on serre modérément.

A la suite de ces sortes de fractures il survient constamment des douleurs, de l'inflammation, de la fièvre, et quelquefois des convulsions et du délire. Aussitôt que ces accidens se développent, on les combat par les saignées, répétées selon le besoin, par les boissons délayantes, les cataplasmes émolliens, et la diète la plus rigoureuse. Quand les accidens sont dissipés, on relève les forces du malade par des alimens légers et de facile digestion; on remplace les boissons délayantes par une infusion amère, et surtout par celle de quinquina; aux digestifs relâchans on substitue la charpie sèche; aux cataplasmes émolliens on fait succéder les topiques fortifians, et enfin on finit par un mode de traitement absolument opposé à celui par lequel on a commencé.

Quant aux pansemens, on ne les renouvelle qu'une fois en vingt-quatre heures, si la suppuration n'est pas considérable; mais si elle est abondante, on les répète plus souvent, afin d'éviter le croupissement du pus.

Cependant, malgré la fréquence des pansemens, il arrive quelquefois que le pus séjourne dans les environs de la fracture; alors il faut examiner la direction des clapiers dans lesquels se retire le pus. S'il n'y a pas de danger à les ouvrir, on le fait, et par ce moyen on donne issue à la matière qu'ils contiennent.

En évitant ainsi la stagnation du pus, et d'ailleurs en employant selon le besoin les autres moyens déjà indiqués, on peut amener le malade à une parfaite guérison. Mais on ne réussit pas constamment; quelquefois, au lieu de voir la fièvre cesser, la suppuration diminuer par degrés, les portions d'os dénudées s'exfolier, les bourgeons charnus se développer, la plaie devenir rouge, vermeille, et se rétrécir peu à peu, il arrive, au contraire, que le malade est consumé par une fièvre lente, que l'appétit se perd, que le dévoiement se déclare, que les forces s'épuisent, que la suppuration augmente, que les fragmens ne se réunissent pas, et que la plaie prend un fort mauvais aspect. Dans ce cas, s'il n'est pas possible de remédier à ce fâcheux état, il faut absolument recourir à l'amputation, et ne point

différer cette opération, surtout s'il se manifeste une hémorrhagie considérable, et que cette hémorrhagie résiste à l'emploi de tous les remèdes.

Les fractures compliquées sont quelquefois accompagnées d'une inflammation si grave, que la gangrène alors en est infailliblement la suite. Cette circonstance est toujours fâcheuse ; cependant, si la gangrène est peu profonde et peu étendue, elle n'aggrave pas considérablement la situation du malade. Mais il n'en est pas de même si elle s'empare de toute l'épaisseur du membre ; car alors la mort est certaine, si l'on ne parvient pas à réprimer les progrès de ce terrible accident.

Mais si, par les secours de l'art ou par les forces de la nature, la gangrène se borne, et qu'un cercle inflammatoire indique le lieu où elle s'est fixée, il est possible de conserver le malade. Le moyen le plus efficace, et le seul qui convienne en pareil cas, est l'amputation ; mais pour faire cette opération, il faut attendre que la gangrène soit absolument arrêtée.

La luxation est encore mise au nombre des accidens qui peuvent compliquer les fractures. Quand elle se rencontre, il faut la réduire avant la fracture, s'il est possible ; autrement il faut absolument y renoncer, et ne s'occuper que de la fracture seulement. Lorsque celle-ci est bien consolidée, on tente la réduction de la luxation, qui, à cette époque, est toujours très-difficile à obtenir, et souvent impossible, ou par la rigidité des parties qui environnent l'articulation de l'os déplacé, ou par le danger de rompre le cal, qui n'acquiert pas toujours assez de solidité pour résister aux efforts que demande la réduction d'une luxation.

Enfin diverses maladies peuvent compliquer les fractures. En ce cas, il faut s'attacher à les découvrir, et ensuite appliquer le traitement qui convient à chacune d'elles.

Quand toutes les précautions nécessaires sont prises pour maintenir la fracture et arrêter les accidens qui peuvent l'accompagner, la nature se charge de la consolidation des fragmens, et le résultat

de son travail est ce qu'on nomme le *cal*. Le temps où il se forme varie beaucoup ; quelquefois vingt jours suffisent pour son développement ; quelquefois aussi deux mois et plus sont nécessaires. Ces différences de temps dépendent de l'âge, du tempérament du malade, de l'épaisseur de l'os, etc.

Dans le traitement des fractures, l'intention du chirurgien est d'obtenir un cal solide et sans difformité. Pour qu'il puisse arriver à ce but, il faut le concours des trois conditions suivantes : premièrement que les deux fragmens jouissent également de la vie ; secondement qu'ils se touchent par les surfaces de la fracture ; et troisièmement qu'ils soient fixés de manière à ce qu'ils demeurent absolument immobiles.

Au moyen de ces dispositions, les fractures se consolident par la production du cal ; mais comment le cal est-il produit ? c'est ce qui ne semble pas encore bien connu : cependant, parmi les différentes opinions émises sur sa formation, celle-ci paraît la plus accréditée.

On pense que les bouts de l'os s'engorgent, se ramollissent, et que c'est dans cet état qu'ils reçoivent cette matière constituante des os appelée *phosphate de chaux*, qui soude les fragmens, qui forme le cal, et qui lui donne toute la solidité nécessaire pour résister à l'action des puissances qui doivent agir sur lui.

A l'époque où l'on juge que la consolidation du cal doit être opérée, il convient d'examiner le lieu de la fracture. Si le calus n'a pas encore toute la solidité dont il a besoin, il faut aussitôt réappliquer l'appareil, et contenir le membre comme auparavant. Si, au contraire, on s'aperçoit qu'il ait acquis une consistance suffisante, on supprime l'appareil qui a servi au maintien de la fracture ; on remplace cet appareil par un bandage roulé, et ensuite on permet quelques mouvemens. Mais dans les fractures des extrémités inférieures, il est bon que le malade se serve de béquilles, et qu'il ait l'attention de n'abandonner que par degrés le poids du corps au membre qui a été blessé.

Chez les sujets affectés du vice scorbutique, cancéreux, etc., il arrive quelquefois que les fractures ne sauraient se consolider. Lorsque cette circonstance se remarque, on ne doit rien attendre des bandages seuls; il faut seconder leur effet en administrant à l'intérieur des remèdes propres à combattre la maladie qui s'oppose à la formation du cal.

Il est des cas, lors même que le malade n'est affecté d'aucun virus, où la nature ne fait rien pour la consolidation d'une fracture. Quand cela arrive, on voit que les surfaces de la fracture s'arrondissent, que les fragmens sont tenus par une substance fibreuse, semblable à un périoste épaissi, et qu'ils forment entre eux une articulation contre nature, mais sans dispositions comparables à une véritable articulation.

On emploie différens moyens pour contraindre la nature à la production du cal. Ces moyens sont au nombre de trois : le premier consiste à exciter l'inflammation des fragmens en les frottant l'un contre l'autre ; le second, à faire la résection de leur extrémité ; et le troisième, à passer un séton entre les deux pièces de l'os fracturé.

De ces trois procédés, le dernier est le plus moderne ; et jusqu'ici il paraît avoir été suivi de succès. Cependant, s'il arrivait qu'il ne réussît pas, il ne resterait plus qu'une seule ressource, ce serait d'amputer ; mais il ne faudrait se déterminer à pratiquer cette opération que dans le cas où le malade la réclamerait impérieusement.

Maintenant que j'ai exposé tout ce qui a rapport aux fractures en général, je vais passer à la description du fémur et de la rotule.

Description du Fémur.

On ne remarque qu'un seul os dans la cuisse, et cet os se nomme *fémur*. On le divise en trois parties, une *supérieure*, une *moyenne*, et une *inférieure*.

La partie, ou l'extrémité supérieure, présente trois éminences; la

plus grosse de ces éminences est ce qu'on appelle la *tête du fémur;* les deux autres se nomment *trochanters*, et sont distingués en *grand* et *petit.* La tête du fémur est arrondie, et forme plus de la moitié d'une sphère ; sa surface est lisse, excepté à la partie moyenne inférieure, où se trouve un enfoncement dans lequel s'attache le ligament interne de l'articulation. Entre cette tête et les trochanters on voit une partie étroite qu'on nomme *col du fémur.* Ce col est dirigé obliquement, et fait un angle obtus avec le corps de l'os. A la base de sa circonférence, et antérieurement, se remarque une ligne large et raboteuse, qui descend du grand trochanter au petit. Cette base, dans tout son contour, donne attache au ligament orbiculaire qui entoure l'articulation du fémur avec l'os innominé. J'oublie de dire qu'à la partie postérieure de la base du col on voit une autre ligne saillante qui descend du grand trochanter au petit.

Le grand trochanter est situé en-dehors, et il se termine postérieurement par une pointe émoussée; sa face externe est recouverte par le tendon du muscle grand fessier, et inférieurement elle donne attache à la portion externe de l'extrémité supérieure du triceps crural; sa face interne présente un enfoncement dans lequel s'implantent les tendons des muscles pyramidal, jumeaux supérieur et inférieur, obturateurs interne et externe; du reste, le grand trochanter fournit une attache en avant aux tendons du petit fessier, en arrière au muscle carré, et supérieurement au tendon du muscle moyen fessier.

Le petit trochanter est situé à la partie interne et postérieure de la base du col; son sommet donne attache au tendon commun des muscles grands psoas et iliaque; de sa base partent trois lignes, deux supérieures et une inférieure. L'une des deux lignes supérieures se continue avec le bord inférieur du col; l'autre monte vers le grand trochanter; l'inférieur se dirige vers le bord postérieur du corps de l'os.

Le corps du fémur commence immédiatement au-dessous des trochanters; des faces qu'il présente, l'antérieure donne attache au triceps crural, l'externe à la portion externe du triceps crural, et

l'interne à la portion interne du triceps crural. De ses bords, l'interne et l'externe sont peu prononcés, et donnent attache au muscle triceps crural ; le postérieur très-saillant présente une suite d'aspérités que l'on désigne sous le nom de *ligne âpre*. Cette ligne présente une lèvre externe à laquelle s'attache le triceps crural et la courte portion du biceps ; et une lèvre interne, à laquelle s'attache encore le triceps crural. Dans l'interstice de ces deux lignes s'implantent les trois adducteurs de la cuisse. Vers son cinquième supérieur, le bord postérieur se sépare en deux branches, dont l'une externe, saillante, raboteuse, monte au grand trochanter, en donnant attache, par son côté externe au triceps crural, par son côté interne au troisième adducteur, et par sa partie moyenne au tendon du grand fessier ; l'autre interne, peu marquée, monte jusqu'au petit trochanter, et fournit une attache au triceps et au pectiné. Ces deux branches sont séparées par un intervalle qui est recouvert par le grand adducteur et le carré. Le tiers inférieur de la ligne âpre se divise aussi en deux branches ; ces deux branches sont distinguées en *interne* et *externe*, et toutes deux descendent jusqu'à la partie postérieure des condyles. L'interne donne attache au triceps crural et au troisième adducteur, et l'externe au triceps et à la courte portion du biceps. A l'endroit où se terminent ces deux branches, on remarque une empreinte où se fait l'insertion des muscles jumeaux.

L'extrémité inférieure du fémur présente deux éminences qu'on appelle *condyles*, et qu'on distingue en interne et externe. L'interne est moins épais, se porte un peu plus en arrière, et descend un peu plus bas que l'externe.

Les condyles, par leur réunion, présentent antérieurement une espèce de poulie qui s'articule avec la face postérieure de la rotule. Postérieurement les condyles se séparent, et par leur écartement forment une échancrure qui reçoit les ligamens croisés. Le condyle interne en dedans donne attache au ligament latéral interne du genou, et au tendon du troisième adducteur ; en dehors, au ligament croisé postérieur.

Le condyle externe, en arrière et inférieurement, présente un petit enfoncement qui donne attache au tendon du muscle poplité, et un peu plus haut, des inégalités qui donnent attache au ligament latéral externe de l'articulation du genou ; en dedans et postérieurement, il fournit une attache au ligament croisé antérieur.

Le fémur est composé de substance compacte, de substance spongieuse, et de substance réticulaire. La première occupe l'extérieur de l'os ; la seconde se remarque à ses extrémités ; et la troisième se trouve dans le canal médullaire. Le fémur, chez les nouveau-nés est entièrement cartilagineux à ses extrémités ; son ossification de la partie moyenne s'étend à la supérieure jusqu'au col et à la base du grand trochanter : peu après, il se développe trois germes osseux au centre du petit et du grand trochanter, et le troisième au milieu de la tête du fémur. Ces germes osseux, en grossissant, forment des épiphyses qui, avec le temps, se réunissent au corps de l'os. L'ossification de l'extrémité inférieure marche conjointement avec celle de l'extrémité supérieure ; les condyles se transforment en une large épiphyse, qui plus tard se soude avec le corps de l'os. Le corps du fémur est presque droit dans l'enfance, et ce n'est qu'à mesure qu'on s'éloigne de cet âge qu'il se courbe d'avant en arrière.

Pour mettre le fémur en position, il faut tourner la face convexe du corps en avant, la tête en haut et en dedans, et les condyles en bas et sur un plan horizontal.

Cet os s'articule supérieurement avec l'os innominé, et inférieurement avec le tibia et la rotule.

De la Rotule.

La rotule est située à la partie antérieure du genou ; cet os, en général plus petit dans la femme que dans l'homme, a une figure qui approche de celle d'un triangle ; sa face antérieure est convexe, et donne attache à une expansion des fibres tendineuses du muscle droit antérieur de la cuisse ; sa face postérieure présente une surface arti-

culaire partagée en deux parties par une élévation qui descend du bord supérieur de l'os vers son angle inférieur; ces deux parties répondent à la face antérieure des condyles du fémur, avec lesquels elles s'articulent; cette face postérieure inférieurement donne attache à l'extrémité supérieure du ligament qui unit la rotule au tibia : le reste de la rotule offre peu de choses remarquables. Cet os est composé de substance celluleuse, et d'une couche de substance compacte, très-mince, qui couvre sa surface; la rotule se développe par un seul point d'ossification qui se forme dans l'épaisseur du tendon des muscles extenseurs de la jambe: cet os s'articule avec le fémur, et se trouve uni au tibia par un ligament dont j'ai parlé plus haut. Pour mettre la rotule en position, il faut tourner sa face convexe en avant, son angle le plus aigu en bas, et sa cavité articulaire la plus large en dehors.

Maintenant que j'ai parlé des fractures en général, et que j'ai décrit le fémur et la rotule, je vais m'entretenir de certaines fractures de ces os, et faire connaître les moyens que j'ai employés dans leur traitement.

De la fracture oblique du corps du Fémur.

Les fractures du fémur offrent beaucoup de différence dans leurs signes, leur prognostic et leur traitement, selon le siége qu'elles occupent dans l'étendue de cet os; de là, on a distingué et traité séparément les fractures de son corps, celles de son extrémité supérieure, et celles de son extrémité inférieure; mais comme je me suis proposé de ne rapporter ici que ce que j'ai observé, je ne m'occuperai que des fractures obliques du corps du fémur, qui sont, relativement à cet os, les seules que j'aie rencontrées dans ma pratique.

Les fractures obliques du corps du fémur arrivent ordinairement par l'effet d'un contre-coup, c'est-à-dire par un effort qui n'agit pas directement sur le lieu de la fracture, mais qui presse une des extremités du fémur, et qui, tandis que l'autre résiste, oblige le milieu de cet os à se rompre, en se courbant au-delà de sa ductilité.

Quelle que soit la direction des fractures du corps du fémur, il y a toujours douleur locale et aiguë à l'instant de l'accident, subite impuissance de mouvoir le membre, difformité et crépitation lors qu'on presse l'un contre l'autre les deux fragmens ; mais ce qui ne se rencontre pas toujours c'est le raccourcissement : cette circonstance ne se remarque constamment que dans les fractures obliques, à moins que l'action des muscles ne soit paralysée par la cause qui a produit la fracture.

Les fractures obliques du corps du fémur sont rarement accompagnées de danger ; cependant elles sont ordinairement considérées comme les plus fâcheuses, non pas à cause des accidens qui peuvent les compliquer, mais parce qu'il est très-difficile de les maintenir.

Leur traitement, comme celui de toutes les fractures, présente deux indications à remplir, qui sont d'affronter les fragmens, et de les tenir en contact.

Le rapprochement des fragmens s'obtient par les moyens que j'ai indiqués, en traitant des fractures en général : quant au contact, on l'entretient par une situation convenable, et par un bandage aidé de l'extension continuelle.

L'appareil du célèbre *Desault*, et surtout l'ingénieux instrument de M. le professeur *Boyer*, sont les moyens qui opèrent le mieux l'extension continuelle, et qui par conséquent sont les plus propres à maintenir le rapprochement des fragmens. On doit donc, autant qu'il est possible, employer l'un ou l'autre de ces appareils, et leur donner la préférence sur tous les autres moyens imaginés dans les mêmes vues.

Les pièces qui composent l'appareil extensif de *Desault* sont, premièrement, un drap fanon ordinaire, replié à son angle supérieur et interne, pour s'accommoder à la grandeur différente des attelles ; deuxièmement, un bandage de corps, et un sous-cuisse pour l'assujettir du côté opposé à la fracture ; troisièmement, trois attelles solides, larges d'un pouce et demi, dont une externe, une supérieure,

et l'autre interne ; l'externe très-forte, doit s'étendre depuis la crête de l'os des îles jusqu'à quatre pouces au-delà de la plante du pied, et doit présenter à sa partie inférieure une échancrure, et un peu plus haut une mortaise. L'attelle supérieure occupe l'espace compris entre le pli de l'aine et la partie supérieure du genou, et l'interne celui qui s'étend du pli interne et supérieur de la cuisse à la plante du pied ; quatrièmement, trois remplissages, dont l'un est externe, l'autre interne, et le troisième supérieur : ces remplissages sont formés par des coussinets de balle d'avoine ; cinquièmement, un bandage formé d'un nombre indéterminé de bandelettes séparées, larges de trois pouces, d'une longueur double de la grosseur du membre, disposées de bas en haut, et se recouvrant chacune du tiers de leur largeur ; sixièmement, une compresse longuette, et deux circulaires, destinées à envelopper immédiatement le membre ; septièmement, deux fortes bandes longues d'une aune et demie, destinées à l'extension et la contre-extension ; huitièmement, une compresse épaisse, longuette, et un nombre suffisant de liens.

Tout étant préparé, avant de coucher le malade, on dispose les pièces d'appareil sur la partie du lit où doit répondre la cuisse fracturée, et dans l'ordre où elles seront successivement appliquées. Si déjà le malade a été placé, il faut soulever le membre avec précaution, et en faisant l'extension, glisser doucement au-dessous chacune des pièces, ou plutôt les faire passer toutes en même temps, après les avoir roulées autour de chaque attelle, de manière à former l'ensemble de l'appareil, qu'il n'est plus besoin que de développer.

Cela fait, on exécute les extensions, ainsi que je l'ai déjà dit, puis le chirurgien, placé à la partie externe de la cuisse fracturée, procède à l'application de l'appareil, tandis qu'un aide se charge de l'autre côté de le seconder. D'abord on applique immédiatement sur la cuisse la compresse longuette et les deux circulaires exactement tendues, et on les arrose d'eau végéto-minérale ; ensuite on applique successivement et de bas en haut chaque bandelette, que l'on serre médiocrement. Les bandelettes mises en leur lieu, on

enveloppe l'extrémité de la jambe d'une épaisse compresse, par-dessus laquelle on applique une bande à deux globes, de manière qu'après avoir placé le milieu de cette bande au-dessus du talon, ses deux chefs sont croisés sur le coude-pied, puis portés latéralement à la plante, ou croisés de nouveau, on les abandonne jusqu'à la fin de l'application de l'appareil.

Après cette bande, le long de la cuisse sont placés latéralement deux remplissages, que l'on accommode aux inégalités du membre, et sur ces remplissages sont appliqués les deux attelles latérales autour desquelles le chirurgien et un aide, chacun de leur côté, roulent les bords du drap fanon jusqu'à ce que les attelles appuient uniformément sur toute la longueur des côtés du membre fracturé.

Le troisième remplissage est appliqué à la partie antérieure de la cuisse, et sur lui se place l'attelle supérieure. Les attelles et les remplissages sont contenus par sept liens passés sous l'appareil; de ces liens, quatre sont employés pour la cuisse, et les trois autres pour la jambe : on commence par nouer le lien qui est le plus voisin de la fracure; ensuite on passe aux autres, et on les serre convenablement, en portant tous les nœuds sur l'attelle externe.

Les liens noués, on fixe l'attelle externe par le bandage de corps placé autour du bassin et assujetti par le sous-cuisse sur la hanche qui répond au membre sain. Lorsque le bandage de corps est assuré, on place une épaisse compresse sous la tubérosité sciatique, pour éviter les inconvéniens de la pression qu'exerce la bande qui doit servir à la contre-extension; cette bande ensuite est glissée sous l'appareil, et doit être disposée de manière que le milieu environ soit appliqué sur la tubérosité de l'ischion, tandis que le chef postérieur, passant sur la fesse et sur l'extrémité supérieure de l'attelle externe, est amené vers le pli de l'aine pour être noué avec le chef antérieur.

Cette bande nouée, on s'occupe de celle qui a été croisée à la plante du pied, et qui doit faire l'extension; alors on prend les deux chefs de cette bande que l'on passe, l'un dans la mortaise, et l'autre dans l'échancrure de l'extrémité inférieure de l'attelle dont il vient

d'être parlé : cela fait, on les noue fortement et de manière à remplacer, par l'extension qu'ils opèrent, les mains de l'aide qui abandonne le pied du malade.

Si la bande se relâche, on la resserre autant qu'il le faut pour rendre le membre fracturé aussi long que le sain.

Quand on s'est assuré que l'extension est suffisante, on applique une bande par son plein à la plante du pied ; on la croise au-devant sur la face dorsale du tarse, puis on fixe chacun de ces chefs sur les côtés de l'appareil.

C'est ainsi que se compose et s'applique le bandage de *Desault.* L'instrument de M. *Boyer* agit de la même manière que ce bandage ; mais il a sur celui-ci l'avantage de faire une extension directe, de ne jamais fléchir, de s'opposer à la rotation du membre, et de ne point assujettir le chirurgien à surveiller tous les jours l'état des bandes extensives et contre-extensives.

Je regrette que les bornes de cette dissertation ne me permettent pas d'en donner la description ; je me plairais à noter tout ce qu'il présente d'utile et d'ingénieux : cependant, quoique cet instrument soit évidemment celui qui réunit le plus de perfections, je prévois que dans les campagnes les chirurgiens, au moins la plupart, donneront toujours la préférence au bandage de *Desault*, et cela parce qu'il n'entraîne à aucune dépense, tandis que le moyen mécanique de M. *Boyer* exige des frais, et que ce serait un instrument de plus qu'il faudrait ajouter à leur arsenal, qu'ils restreignent ordinairement le plus qu'il leur est possible.

Telles sont les raisons qui détermineront probablement les praticiens à incliner davantage pour le bandage de *Desault.* Il est vrai qu'après l'instrument de M. *Boyer,* c'est le moyen que je considère comme le plus propre à opérer l'extension continuelle : cependant, je ne m'en suis jamais servi ; et, dans le premier cas de fracture oblique où l'on m'appela, n'ayant pas la machine de M. *Boyer,* au lieu d'employer le bandage de *Desault*, je fis usage d'une boîte dont je

conçus les dispositions au moment de l'accident, et dont aussitôt j'ordonnai l'exécution telle que je vais l'exposer.

Je fis scier une planche assez longue pour s'étendre depuis l'ischion jusqu'à six pouces au-delà du pied, et je lui fis donner une largeur capable de recevoir la cuisse, recouverte de l'appareil nécessaire au maintien de la fracture. L'extrémité supérieure de cette planche (celle désignée pour répondre à l'extrémité supérieure de la cuisse) fut coupée obliquement de dedans en dehors, et de bas en haut, puis creusée en forme de gouttière, et diminuée au point de lui ôter presque toute son épaisseur : cela fait, de chaque côté de cette planche, on en cloua deux autres d'une longueur égale aux côtés de la première, et on les disposa de manière à former une espèce d'auge profonde de sept à huit pouces. La planche interne fut échancrée supérieurement pour s'accommoder à la forme que présente l'ischion et la partie antérieure du bassin, et cette échancrure fut suffisamment matelassée pour ne pas blesser le malade. Inférieurement cette planche fut laissée au carré. La planche externe, plus longue que l'interne, à cause de la section oblique de l'extrémité supérieure de la planche horizontale, fut laissée au carré à ses deux extrémités. Vers le bout inférieur de la boîte fut placé un treuil reçu de chaque côté par des trous percés dans l'épaisseur des deux planches latérales. Un peu en avant du treuil, afin de soutenir le pied, je fis ajouter à l'appareil une semelle en bois, haute de huit pouces, portant deux trous dans ses deux tiers supérieurs, et terminée inférieurement par un tenon percé pour être reçu et arrêté par une cheville dans une mortaise pratiquée dans la planche horizontale. Enfin, d'une part, pour empêcher l'écartement des deux planches latérales de la boîte; et d'une autre, pour arrêter les bras du treuil, après l'extension, une traverse fut clouée sur le bord supérieur des planches interne et externe, entre le treuil et la semelle. Lorsque la boîte fut disposée, le malade déshabillé et convenablement couché, un aide placé du côté de la fracture assujettit le bassin en le saisissant vers les épines antérieures et supérieures de l'os des îles, tandis qu'un second, placé

à l'extrémité inférieure du membre blessé, opéra l'extension, en appliquant la main droite près du talon sur la partie postérieure et inférieure de la jambe, et la main gauche sur la face dorsale du pied. Pendant que la contre-extension se fit sur le bassin maintenu, et que le pied fut tiré lentement, avec douceur, d'abord selon la direction du fragment inférieur, et ensuite selon celle du membre, au moyen de la paume de mes mains appliquées autour de la fracture, je fis de légères pressions sur les fragmens, afin de les ramener à leur situation naturelle.

Cette indication remplie, je glissai sous la cuisse l'appareil que j'avais préparé. Toutes les pièces de cet appareil étaient celles qui composent une partie de celui de *Desault*, et avaient les mêmes dispositions, excepté l'attelle externe qui était sans échancrure, ni mortaise, et le lacs destiné à l'extension, qui, au lieu de n'être qu'une simple bande de toile, était un collet en peau douce bien garni, et assez large pour embrasser tout le bas de la jambe et une partie de la face dorsale du pied.

Tout cet appareil ayant été posé et dans le même ordre que celui de *Desault*, je fis soulever la jambe et la cuisse, et sous ces mêmes parties je passai la boîte que je viens de décrire, jusqu'à ce que l'échancrure de la planche interne appuyât sur l'ischion; ensuite je fis descendre le membre dans la boîte; puis, fixant sur le treuil les bandes de peau cousues sur les côtés du collet, j'entretins l'extension que faisait l'aide chargé du pied, au moyen du treuil que je mis en mouvement, et que j'arrêtai lorsque je jugeai l'extension suffisante.

Tel fut le moyen extensif que j'employai dans deux cas de fractures obliques pour lesquels je fus appelé. J'ignore jusqu'à quel point cette machine a pu suppléer aux moyens extensifs de MM. *Boyer* et *Desault;* mais ce que je puis dire, c'est qu'elle n'a point blessé le malade, que les fragmens ont toujours été bien maintenus, et qu'il n'y a pas eu le moindre raccourcissement. Cette boîte, je crois, pourrait aussi s'employer dans les fractures du col du fémur.

De la Fracture transversale de la Rotule.

La rotule est susceptible de se fracturer de diverses manières: obliquement, en long, transversalement, ou en plusieurs morceaux. Je ne parlerai ici que de sa fracture transversale.

Cette espèce de fracture est quelquefois l'effet d'une chute ou d'un coup sur le genou; mais le plus souvent elle est produite par l'extrême contraction des muscles extenseurs de la jambe.

Les signes qui la font connaître sont, la douleur qui accompagne tous les mouvemens, la difficulté de la station, l'écartement des deux fragmens, la possibilité de les faire mouvoir l'un sur l'autre, en sens inverse, et d'obtenir par-là une crépitation plus ou moins sensible.

Cette fracture a toujours semblé extrêmement difficile à contenir, et on n'a encore que peu d'exemples d'une réunion parfaite. Il paraît que l'impossibilité d'entretenir le rapprochement des fragmens tient à ce que les divers appareils dont on se sert habituellement ne conservent pas toujours leur premier état, et qu'en se relâchant, ils favorisent l'éloignement des pièces fracturées.

On pensait autrefois que la difficulté avec laquelle se guérissent les fractures de la rotule tenait à ce que cet os n'était pas susceptible de fournir la matière du cal; mais aujourd'hui qu'on sait que le phosphate calcaire existe dans cet os comme dans tous les autres, on pense différemment; et lorsque la rotule rompue ne se réunit pas au moyen d'un vrai cal, on sait que cela ne tient qu'à ce que les fragmens n'ont pas été exactement rapprochés.

Pour arriver à la guérison des fractures transversales de la rotule, il y a trois indications à remplir: la première est de donner au membre une position qui mette dans le plus grand relâchement possible les muscles qui agissent sur la rotule; la deuxième, de maintenir cette position; et la troisième, d'exercer sur les fragmens une pression en sens inverse qui les pousse l'un vers l'autre, qui les mette en contact et qui les tienne continuellement dans cet état.

On a imaginé divers moyens pour remplir les trois indications ci-dessus ; mais de tous ces moyens, le plus simple, le plus usité, et celui qui paraît le plus convenable, est le bandage qui suit :

Ce bandage se compose premièrement, de deux compresses longuettes, larges de deux travers de doigst, épaisses de cinq à six lignes, et longues de six pouces; deuxièmement, d'une bande large d'un pouce, longue de trois ou quatre aunes, et roulée à deux globes; troisièmement, de deux bandelettes un peu plus longues que tout le membre, et aussi larges que la rotule : de ces deux bandelettes, l'une est fendue en deux dans la moitié de sa longueur, l'autre est disposée de manière que sa partie moyenne présente deux boutonnières longitudinales, dont l'intervalle offre la même largeur que les chefs de l'autre bandelette; quatrièmement, de trois bandes roulées à un seul globe, larges de trois travers de doigts, et assez longues pour que chacune puisse recouvrir tout le membre par des circulaires en doloire; cinquièmement, d'un paillasson de balle d'avoine d'une largeur proportionnée à celle de la cuisse et de la jambe, et qui puisse s'étendre de la fesse jusqu'au talon ; et sixièmement, d'une attelle large de deux pouces, et d'une longueur égale à celle du paillasson.

Ce bandage préparé, on étend la jambe, et on l'élève de manière à fléchir la cuisse; ensuite on applique l'appareil ainsi qu'il suit : Les deux compresses sont trempées dans une liqueur résolutive, et après avoir été placées l'une au-dessus et l'autre au-dessous de la rotule, elles sont conduites obliquement sous le jarret; ces compresses ensuite sont assujetties, et les fragmens de la fracture sont poussées en même temps l'un vers l'autre, au moyen d'une bande à deux globes, qui doit être disposée de manière qu'en croisant ses tours sous le jarret, elle forme un huit de chiffre autour de l'articulation ; cette bande appliquée, la bandelette à deux boutonnières est placée sur la partie antérieure du membre, de manière que le milieu de ces boutonnières doit répondre à l'intervalle qui sépare les deux fragmens ; ensuite, avec une des bandes roulées à un seul globe, on assu-

jettit la partie inférieure de cette bandelette par des circulaires autour du pied et de la jambe ; et afin de la fixer plus solidement, on en renverse de bas en haut une partie sur laquelle on fait de nouveaux circulaires en doloire, que l'on continue jusqu'au dessous de la rotule : à ce moment, on fait tenir le reste de la bande roulée, pendant qu'on place l'autre bandelette sur la partie antérieure de la cuisse, de manière que l'endroit où commence la division de cette bandelette se trouve un peu au-dessus de la rotule ; on la fixe, de même que la bandelette inférieure, par des circulaires sous lesquels on doit avoir le soin de ne point engager l'extrémité supérieure de la bandelette à boutonnière. Ces circulaires se font avec la seconde bande roulée : on commence l'application de cette seconde bande à la partie supérieure de la cuisse, et on descend par des doloires jusque vers la rotule : alors, après avoir confié le reste de cette bande à un aide, on passe les chefs de la bandelette fendue dans les ouvertures de la bandelette à boutonnière ; puis on tire ces bandelettes en sens opposé pour réunir les fragmens ; et, lorsqu'ils sont rapprochés avec le reste de la première bande par des doloires qui vont de haut en bas, on fixe sur la jambe l'extrémité inférieure de la bandelette fendue à deux chefs, comme, avec le reste de la seconde bande, on arrête sur la cuisse l'extrémité supérieure de la bandelette à boutonnière par des doloires qui vont de bas en haut.

Maintenant, pour obtenir l'extension de la jambe, on applique le paillasson sur la partie postérieure du membre, depuis la fesse jusqu'au talon, puis par-dessus le paillasson on étend l'attelle, que l'on fixe avec la troisième bande, dont on fait ramper les tours le long du membre : cela fait, on place des oreillers de balle d'avoine sous la cuisse et la jambe, et on les dispose de manière que le membre présente un plan incliné du talon vers la fesse.

Quoique ce bandage paraisse très-propre à opérer la guérison des fractures transversales de la rotule, cependant on ferait mieux, ce me semble, de lui préférer la gouttière de M. *Boyer*, qui me paraît offrir beaucoup plus d'avantages.

Avant que j'eusse connaissance de cette gouttière, j'avais conçu et fait construire une machine que je me proposais d'employer dans la fracture transversale de la rotule au moment où ma pratique me présenterait cet accident. L'occasion d'en faire usage me fut offerte l'an dernier; je la saisis, et je parvins à obtenir l'exacte réunion des fragmens.

La machine que j'employai avait les mêmes dispositions que la boîte que j'ai décrite pour la fracture du fémur; ce qui en faisait la différence, c'est qu'elle présentait dans son intérieur deux croissans qui couvraient la moitié de la jambe et de la cuisse, et qui, étant mus par des vis de rappel, s'approchaient l'un de l'autre et réunissaient ainsi les fragmens de la fracture. Ces croissans, de chaque côté, présentaient une oreille qui était reçue dans des coulisses mobiles; ces coulisses, au nombre de deux de chaque côté, étaient disposées horizontalement dans un châssis, et chacune pouvait être élevée ou abaissée, selon le besoin, par deux vis qui les traversaient de haut en bas à leurs extrémités, et qui étaient assujetties dans le bord supérieur et inférieur du châssis. Ces coulisses étaient séparées l'une de l'autre par un montant établi et arrêté au milieu du châssis. Le châssis pouvait aller et venir, selon la direction du membre, au moyen d'un filet reçu dans une rainure que présentait en haut et en bas une grande ouverture oblongue qui avait été pratiquée dans les côtés de la boîte.

Les oreilles des deux croissans, ai-je dit, étaient reçues dans les coulisses mobiles; elles traversaient ces mêmes coulisses, et sortaient assez sur les côtés de la boîte pour recevoir une vis de rappel dirigée horizontalement et destinée à rapprocher, ou à éloigner les croissans. Enfin les côtés de cette boîte, fixés à la planche horizontale, n'étaient l'un et l'autre arrêtés que par deux vis placées à leurs extrémités; et les choses étaient ainsi disposées, afin que la machine pût servir pour la cuisse gauche comme pour la cuisse droite, en retournant le fond et transposant les côtés de la boîte.

Tel était le mécanisme de cette machine. Lorsque l'occasion de de m'en servir me fut offerte, je fis suffisamment garnir son fond et ses croissans; et quand elle fut convenablement disposée, je plaçai au-dessus et au-dessous de la rotule une compresse épaisse et large de trois doigts, que je maintins au moyen d'une bande à deux globes, avec laquelle, en croisant ses tours sous le jarret, je décrivis un 8 de chiffre autour de l'articulation; ensuite ayant étendu une compresse sur la partie antérieure de la cuisse, et une autre sur la face antérieure de la jambe, au moyen de deux bandes que j'employai séparément, je les fixai l'une après l'autre par des circulaires en doloire, dirigés de bas en haut pour la jambe, et de haut en bas pour la cuisse.

Ces bandes appliquées, je descendis le membre dans la machine; j'appliquai ensuite les croissans, avec lesquels j'embrassai la rotule, et par les vis destinées à les faire agir, je rapprochai les fragmens de manière à les mettre dans le contact le plus parfait.

Cette indication remplie, je fis fléchir la cuisse, en élevant l'extrémité inférieure de la boîte, que je maintins dans cet état au moyen de deux oreillers que je plaçai dessous.

Au bout de cinquante jours, je délivrai le malade de cet appareil, et j'eus à la fois et la satisfaction de ne trouver aucun intervalle entre les fragmens, et de voir le membre blessé reprendre en peu de temps toutes ses facultés.

En donnant ici la description de deux moyens nouveaux que j'ai employés et qui m'ont complètement réussi, à Dieu ne plaise que je prétende les substituer à tous ceux de ce genre qui ont été inventés jusqu'à ce jour; je ne prétends même pas les mettre en parallèle; et si j'en parle dans cet ouvrage, ce n'est que pour montrer de quelle manière j'ai voulu suppléer aux instrumens connus qui me manquaient.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Frigidum inimicum ossibus, dentibus, nervis, cerebro, spinali medullæ : calidum verò utile. *Sect.* 5, *aph.* 18.

II.

Ulcera quæcunque annua fiunt, aut longius tempus occupant, necesse est os abscedere, et cicatrices cavas fieri. *Sect.* 6, *aph.* 45.

III.

A sphacelo abscessus ossis. *Sect.* 7, *aph.* 77.

IV.

Calidum suppuratorium, non in omni ulcere, maximum signum ad securitatem : cutem emollit, attenuat; dolores sedat; rigores, convulsiones, tetanos, id est, rigores mitigat : capitis verò gravitatem solvit : plurimùm autem confert ossium fracturis : maximè verò denudatis : ex his quidem maximè, qui in capite ulcera habent : et quæ à frigore moriuntur, aut ulcerantur : et herpetibus excedentibus sede, pudendo, utero, vesicæ. His calidum quidem amicum et decretorium; frigidum verò inimicum et occidens. *Sect.* 5, *aph.* 22.

V.

Ubi dissectum fuerit os, aut cartilago, aut nervus, aut genæ pars tenuis, aut præputium, neque augetur, neque coalescit. *Sect.* 6, *aph.* 19.

VI.

Ab ossis denudatione erysipelas, malum. *Sect.* 7, *aph.* 19.